

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

## 1.1. GPS (1 sztuka)

1.2. Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące parametry:

### 1) Ręczne urządzenie nawigacyjne korzystające z satelitów GPS – 1 sztuka:

- a) odbiornik GPS,
- b) elektroniczny kompas (z kompensacją nachylenia, 3-osiowy),
- c) wysokościomierz barometryczny,
- d) pomiar powierzchni,
- e) własne punkty POI (możliwość dodawania punktów szczególnych),
- f) przesyłanie między urządzeniami (bezprzewodowe udostępnianie danych podobnym urządzeniom),
- g) wbudowana pamięć co najmniej 500 MB,
- h) możliwość używania dodatkowej pamięci,
- i) pojemność co najmniej 180 tras,
- j) wykres śladu co najmniej 7 000 punktów,
- k) wymiary wyświetlacza: co najmniej 3,5 x 5,5 cm,
- l) rozdzielczość wyświetlacza: co najmniej 160 x 240 pikseli,
- m) typ wyświetlacza: kolorowy, nie dotykowy (co najmniej 65 tys. kolorów),
- n) waga: maksymalnie 300 g z bateriami,
- o) czas działania na komplecie baterii: nie krótszy niż 18 godzin,
- p) wodoszczelność, wg normy IP65,
- q) gwarancja co najmniej 2 lata.

### 2) Do urządzenia powinny być dołączone:

- a) szczegółowa mapa topograficzna Polski (mapa topograficzna z co najmniej 2-letnią aktualizacją),
- b) karta pamięci co najmniej 16 GB kompatybilna z urządzeniem z pkt. 1,
- c) uchwyt uniwersalny (do paska, klamry) kompatybilny z urządzeniem z pkt. 1,
- d) Kabel umożliwiający zasilanie urządzenia z samochodowego gniazdka zapalniczki kompatybilny z urządzeniem z pkt. 1,
- e) oprogramowanie MapSource.

### 3) Akumulatory do zasilania – dwa komplety do urządzenia z pkt. 1:

- a) kompatybilne z urządzeniem z pkt. 1.,
- b) pojemność nie mniejsza niż 2500 mAh,
- c) żywotność co najmniej 400 cykli,
- d) po naładowaniu zachowanie pojemności po roku co najmniej 80%,
- e) gwarancja co najmniej 1 rok.

### 4) Ładowarka kompatybilna z akumulatorami z pkt 3:

- a) możliwość ładowania 4 akumulatorów jednocześnie,
- a)b) możliwość ładowania pojedynczych akumulatorów,
- b)c) prąd ładowania i rozładowywania regulowany od 200 mA do 1 A na akumulator,
- e)d) zasilanie sieciowe na 220-240 V oraz na 12 V z wtyczką do gniazdka samochodowego,
- e)e) wyświetlacz pokazujący stan naładowania.

## 2.1 Aparat telefoniczny bezprzewodowy (stacjonarny) (1 sztuka)

2.2 Przedmiot zamówienia musi spełniać następujące parametry:

### 1. Aparat telefoniczny bezprzewodowy stacjonarny

a) Funkcje:

- Liczba wpisów w książce telefonicznej – min. 50 pozycji,
- Wbudowana książka telefoniczna – TAK,
- Dzwonki – min. 10 melodii,
- Funkcje dodatkowe – min.: regulacja głośności, przekazywanie połączeń do innych słuchawek, regulowana głośność sygnałów dzwonka,
- Menu w języku polskim – TAK,
- Wyłączanie mikrofonu – TAK,
- Przywołanie słuchawki – TAK.

b) Parametry:

- Wyposażenie: Zasilacz, Kabel, 2 słuchawki, 4 akumulatory,
- Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna,
- Gwarancja: 24 miesiące.

c) Wyświetlacz:

- Wyświetlacz – TAK,
- Podświetlenie wyświetlacza – TAK,
- Rodzaj wyświetlacza – Monochromatyczny.

d) Połączenia:

- tryb głośnomówiący – TAK,
- Identyfikacja numeru przychodzącego (CLIP) – TAK,
- Powtórzenie wybieranego numeru – TAK,
- Rejestr połączeń – TAK.

e) Techniczne

- Czas czuwania [h] – min. 170,
- Czas rozmowy [h] – min. 18,
- Zasięg słuchawki w pomieszczeniach [m] – min. 50,
- Zasięg słuchawki w terenie otwartym [m] – min. 300,
- Intercom – TAK,
- Liczba słuchawek w komplecie – 2,
- Rodzaj telefonu – bezprzewodowy,
- Rodzaj zasilania słuchawki – 2 akumulatory AAA NiMH,
- Współpraca z linią telefoniczną – Analogowa.

### **3.1 Pendrive (2 sztuki)**

#### 3.2 PenDrive (pamięci USB)

##### **1. Najważniejsze cechy:**

- a) Pojemność 128 GB,
- b) Interfejs: USB 3.0,
- c) Minimalna prędkość zapisu: 60 MB/s,
- d) Minimalna prędkość odczytu: 100 MB/s,
- e) Szyfrowanie – Tak,
- f) Gwarancja – 5 lat.

### **4.1 Aparat fotograficzny z wymiennym obiektywem oraz z oprzyrządowaniem (1 zestaw)**

#### **4.2 Aparat fotograficzny z oprzyrządowaniem**

##### **1. BODY / KORPUS + obiektyw w zestawie**

##### **2. Typ aparatu – Aparat systemowy**

##### **3. Matryca:**

- a) Liczba pikseli – minimum 16 Mpix,
- b) Rozmiar matrycy – Cztery Trzecie/Mikro cztery trzecie,
- c) Rodzaj matrycy – CMOS,
- d) Czulość ISO – Auto, 100-25600.

##### **4. Optyka**

- a) Autofokus – minimum 49 punktów
- b) Tryby AF – detekcja kontrastu, wielopunktowy, centralny, śledzenie, pojedynczy, ciągły, dotykowy, rozpoznawanie twarzy, live view,
- c) Pomiar światła – matrycowy, centralnie ważony, punktowy.

##### **5. Fotografia**

- a) Format zapisu zdjęć: JPEG, RAW,
- b) Maksymalny czas naświetlania – 60 s,
- c) Korekta ekspozycji –  $\pm 5$ ,
- d) Stabilizacja obrazu – minimum 5-osiowa stabilizacja obrazu.

##### **6. Filmy**

- a) Rozdzielczość filmów – minimum: 1920 x 1080 (30p),
- b) Rejestrowanie dźwięku – Tak.

##### **7. Wyświetlacz i wizjer**

- a) Typ ekranu – LCD
- b) Cechy ekranu – Dotykowy odchylany,
- c) Rozmiar wyświetlacza – minimum 3 cale,
- d) Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] – minimum 1000.

##### **8. Łączność**

- a) USB – minimum USB 2.0,
- b) HDMI – tak.

##### **9. Dodatkowe informacje**

- a) Rodzaj baterii – akumulator litowo-jonowy,

- b) Pojemność akumulatora [mAh] – minimum 1200,
- c) Waga – maksymalnie 400 g,
- d) Podgląd obrazu na żywo – TAK.

**10. Załączone wyposażenie kompatybilne z urządzeniem z pkt. 4.1:**

- a) Kabel USB,
- b) Ładowarka,
- c) Zintegrowana lampa błyskowa,
- d) Pasek na ramię,
- e) Zakrywka mocowania dla każdego obiektywu,
- f) Oprogramowanie,
- g) Instrukcje obsługi w języku polskim,
- h) Karta gwarancyjna,
- i) Dwie karty pamięci minimum 32 GB (minimalna prędkość zapisu: 60 MB/s, minimalna prędkość odczytu: 100 MB/s, Adapter w zestawie: TAK),
- j) Obiektyw – TAK (jasność obiektywu F/3.5-6, waga: maksymalnie 100 g.).

**I. Obiektywy kompatybilne z urządzeniem z pkt.4.1**

**1. Obiektyw nr 1**

I. Parametry:

- Duży zakres ogniskowych: minimum 75-300,
- Kąt widzenia [stopnie]:15-4.5,
- Przysłona [f/]: 4.8-6.7,
- Minimalna odległość ostrzenia AF i MF [cm]: 50,
- Waga [g]: maksymalnie 450.

**2. Obiektyw nr 2**

II. Parametry:

- Ogniskowa [mm]: 25,
- Kąt widzenia [stopnie]: 4,7
- Przysłona [f/]: 1.5-1,9,
- Minimalna wartość przysłony [f/]: 1.2 – 1.8,
- Minimalna odległość ostrzenia AF i MF [cm]: 25,
- Waga [g]: maksymalnie 150.

**II. Torba mieszcząca zgodnie ze specyfikacją z pkt.4.1:**

- aparat z obiektywem w zestawie,
- dwa obiektywy.

**5.1 Komputer typu laptop wraz z oprogramowaniem**

**5.2 Założenia ogólne**

1. Wymaga się aby oferowany sprzęt spełniał wszystkie parametry określone w poniższej tabeli oraz:
  - a) był fabrycznie nowy i nieużywany,
  - b) nie był prototypem,
  - c) pochodził z bieżącej oferty producenta,
  - d) był wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 roku,
  - e) był oznakowany symbolem CE,

- f) pochodził z legalnego źródła,
  - g) był dostarczony przez autoryzowany kanał sprzedaży producenta na terenie kraju i objęty standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i oprogramowania, świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia sprzętu komputerowego w postaci oświadczenia producenta.
  3. Oferowany sprzęt komputerowy musi być dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
  4. Wykonawca musi przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu komputerowego.
  5. Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu we wskazane miejsce.
  6. Cały sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie niezbędne do uruchomienia i instalacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia.
  7. Nie dopuszcza się zastosowania sprzętu nie współpracującego ze sobą.
  8. Dla urządzeń wraz z wyspecyfikowanym oprogramowaniem standardowym, Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesienia na Zamawiającego niewyłącznego uprawnienia licencyjnego na czas wynikający z zasad licencjonowania określonych przez producenta danego rodzaju oprogramowania, a jeśli ten nie jest ograniczony czasowo – na czas nieoznaczony, tj. nieograniczony w czasie.

### **5.3 Komputer typu laptop (1 sztuka)**

1. **Procesor:** Wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, uzyskujący wynik co najmniej 7675 punktów w teście Passmark – CPU Mark wg wyników testów procesorów publikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html>, na dzień 22.07.2019 r. Jeśli zaoferowany przez Wykonawcę procesor nie występuje w w/w rankingu, Wykonawca przeprowadzi powyżej wskazany test we własnym zakresie i załączy do oferty raport wydajnościowy oferowanego procesora (wszystkie elementy muszą pracować z parametrami określonymi przez producenta danego podzespołu).
2. **Ogólna charakterystyka**
  - a) Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia,
  - b) Liczba banków pamięci: min. 2szt.,
  - c) Liczba wolnych banków pamięci: min. 1szt.,
  - d) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s,
  - e) Wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa 802.11ac,
  - f) Wbudowane urządzenie wskazujące TouchPad,
  - g) Zintegrowana klawiatura numeryczna,
  - h) Zintegrowany czytnik linii papilarnych,
  - i) Zintegrowana kamera,
  - j) Zainstalowany moduł bluetooth,
  - k) Klawiatura podświetlana,

- l) Posiada zainstalowany układ TPM.
3. **Dysk twardy:** Zamontowany dysk twardy SSD M.2 o pojemności min. 256MB
4. **Pamięć operacyjna RAM:**
- Min. 8 GB, możliwość rozbudowy do min. 32 GB,
  - Typ: DDR4 SDRAM.
5. **Karta dźwiękowa**
- Zintegrowana na płycie głównej, zgodna z High Definition,
  - Zintegrowane dwa głośniki.
6. **Karta graficzna:**
- Zintegrowana z procesorem,
  - Pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
7. **Wyświetlacz LCD**
- Wielkość - 15,6 cali,
  - Typ ekranu - TFT Full-HD LED,
  - Minimalna rozdzielczość LCD - 1920 x 1080.
8. **Porty i złącza**
- Liczba portów typu HDMI: min. 1szt.,
  - Liczba portów VGA: min.1,
  - Liczba portów USB 3.1: min. 3szt.,
  - Liczba portów USB typu C
  - Liczba gniazd audio (wejście słuchawkowe i mikrofonowe): min. 1szt.,
  - Czytnik kart pamięci SD: min. 1szt.,
  - Zintegrowane złącze Kensington.
9. **Zasilanie**
- Moc zasilacza: min. 65W,
  - Bateria: min.68 WHr/4 cell Long Cycle Life Battery.
10. **BIOS:**
- Zgodny ze specyfikacją UEFI,
  - Obsługiwany za pomocą klawiatury i myszy lub samej myszy,
  - Posiadający funkcję blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego i gwarantujący utrzymanie tej blokady (zapisanej za pomocą hasła) również w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania,
  - Posiadający funkcję blokowania/odblokowania BOOT-owania laptopa z zewnętrznymi urządzeniami,
  - Umożliwiający ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, w szczególności:
    - użytkownika z uprawnieniem do uruchomienia komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego,
    - administratora z wymuszeniem podania tego hasła przy próbie zmiany ustawień BIOS gdy zostało podane jedynie hasło systemowe lub użytkownika.
  - Umożliwiający włączenie/wyłączenie:

- zintegrowanej karty dźwiękowej,
  - karty sieciowej,
  - portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,
  - portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy,
  - wszystkich portów USB,
  - pojedynczo każdego portu USB.
- g) Umożliwiający ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne,
- h) Umożliwiający włączenie/wyłączenie układu TPM.

#### **11. Gwarancja:**

- a) Gwarancja producenta na okres ..... miesięcy (*liczba miesięcy do wstawienia z oferty - min. 36 miesięcy*), realizowana w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu awarii.
- b) Serwis gwarancyjny urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (wymagane dołączenie w dniu dostawy odpowiednich oświadczeń.
- c) Gwarancja będzie świadczona w miejscu użytkowania sprzętu, tj. w siedzibie Zamawiającego.
- d) Wymagany czas usunięcia awarii - następny dzień roboczy po zgłoszeniu usterki.
- e) Możliwość zgłaszania awarii przez stronę internetową producenta dostarczonego sprzętu.
- f) Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz warunków gwarancji dostarczonego sprzętu po podaniu numeru identyfikacyjnego, bezpośrednio poprzez stronę internetową producenta dostarczonego sprzętu.
- g) Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień oprogramowania dla dostarczonego sprzętu na stronie producenta poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu sprzętu.
- h) W przypadku konieczności zabrania komputera z miejsca użytkowania, w celu naprawy, wymagane jest pozostawienie u Zamawiającego na czas naprawy sprawnej jednostki, o nie gorszych parametrach technicznych niż ta, która uległa awarii. Dysk twardy komputera uszkodzonego pozostaje wówczas u Zamawiającego (należy załączyć w dniu dostawy oświadczenie o spełnieniu tego warunku).
- i) W przypadku awarii dysku twardego w okresie gwarancji – dysk pozostaje u Zamawiającego (wymagane jest złożenie przez Wykonawcę w dniu dostawy oświadczenia potwierdzającego ten warunek).

#### **12. Dodatkowe wyposażenie / wymagania**

- a) Dostarczone wraz z komputerem:
- mysz optyczna wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę, bezprzewodowa, waga do 75g wraz z baterią, typ połączenia 2,4Ghz, zasięg min. 10m, zasilanie max 1 bateria typu AA,
  - przewód Ethernet kat5e - min. 5mb,
  - napęd optyczny DVD+/-RW; dopuszcza się zastosowanie napędu zewnętrznego, dołączanego na UBS,

- torba na laptopa kompatybilna z urządzeniem z pkt. 5.1:
  - ❖ Materiał: poliester,
  - ❖ Rączka: TAK,
  - ❖ Dodatkowy przedział na dokumenty: TAK,
  - ❖ Kieszeń do laptop wykonana z amortyzującego (poduszkowego) materiału: TAK,
  - ❖ Regulowany, odpinany pasek na ramię: TAK.
- b) Wskazanie strony internetowej, na której znajdują się najnowsze sterowniki i oprogramowanie do podzespołów dostarczonego komputera. (wymagane wskazanie strony internetowej przez Wykonawcę w dniu dostawy).
- c) Wskazanie strony internetowej, z której można pobrać wersję instalacyjną systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze. (wymagane wskazanie strony internetowej przez Wykonawcę w dniu dostawy).

### **13. System operacyjny:**

- a) Preinstalowany system operacyjny Windows 10 Professional x64 lub równoważny. (Parametry równoważności opisano w p.14.).
- b) Klucz licencyjny dostarczonego systemu operacyjnego musi być zapisany trwale w BIOS dostarczonego sprzętu i umożliwiać wielokrotną instalację systemu operacyjnego na dostarczonym komputerze, bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
- c) Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.

### **14. Parametry równoważności dla systemu operacyjnego**

- a) System w polskiej wersji językowej.
- b) Możliwość wykorzystania:
  - programów zainstalowanych i działających u Zamawiającego (Microsoft Office 2010 i 2013 systemu księgowego Quorum, systemu kosztorysowego SYKAL, systemu obiegu dokumentów eDok), możliwość instalacji wymienionych programów,
  - pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows (na poziomie funkcjonalnym domeny Windows Server 2008R2 i 2012R2),
  - powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, urządzeń wielofunkcyjnych i wielkoformatowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
- c) Mechanizmy wbudowane w system operacyjny, niewymagające dodatkowych aplikacji:
  - interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy, oraz dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem za pośrednictwem monitora dotykowego,



- interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym w języku polskim i angielskim,
- elementy zaimplementowane w języku polskim takie jak: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, system pomocy, komunikaty systemowe,
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
- funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika z obsługą języka polskiego,
- funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,
- możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek za pośrednictwem Internetu, w ramach wersji systemu operacyjnego, udostępniana przez producenta systemu, z funkcją sprawdzania konieczności instalacji poprawki oraz wyboru poprawki do zainstalowania,
- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu,
- dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
- zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem, udostępniona konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
- mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
- wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
- funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę grupową należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profili użytkowników, zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z poziomu menu i poziomu otwartego okna systemu operacyjnego,

- system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
- moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
- obsługa krótko-zasięgowego standardu NFC (near field communication),
- możliwość przystosowania pracy systemu dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
- wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia, zarządzanych w sposób centralny,
- automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
- mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o wpisany login i hasło, kartę z certyfikatami (smartcard), wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), wirtualną tożsamość użytkownika potwierdzaną za pomocą usług katalogowych i konfigurowaną na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO,
- mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania,
- wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,
- wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
- wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
- mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,
- funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk grupowych; możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku,
- izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,
- mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,
- możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,
- możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,

- możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,
- wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
- narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
- wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego (provisioning),
- rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników systemu oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi np. drukarkami, skanerami oraz wolumenami dyskowymi i usługami katalogowymi,
- udostępnianie wbudowanego modemu,
- moduł do tworzenia kopii zapasowych (Backup) umożliwiający automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wcześniejszej wersji,
- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
- identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych,
- mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 32 wirtualnych procesów,
- mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,

- narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB,
- narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,
- możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności ponownej instalacji systemu.

#### **5.4 Oprogramowanie biurowe office (1 sztuka)**

1. **Wskazanie pakietu:** Zamawiający wskazuje oprogramowanie Microsoft Office Standard 2016 PL GOV wersja OPEN lub równoważny.

2. **Wymagania licencyjne:**

- Wszystkie oferowane programy muszą być w wersji komercyjnej. Niedopuszczalne jest oferowanie licencji akademickich i przeznaczonych dla uczniów, studentów lub nauczycieli.
- Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).
- Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat.
- Wymagana jest najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert.
- Licencja niewyłączna i nieograniczona czasowo.
- Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i licencji opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.
- Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM, PKC.
- Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.

3. **Warunki równoważności oprogramowania biurowego**

- Wymagana jest pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.
- Wymagany zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza).
- Oprogramowanie musi w pełni współpracować z Lokalnym Systemem Informatycznym, systemem Quorum i Systemem obiegu Dokumentów e-dok oraz oprogramowaniem Legislator, które są eksploatowane u Zamawiającego.

- d) Użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
- e) Możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego).
- f) Możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO).
- g) Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie.
- h) Wymagane wsparcie dla formatu XML.
- i) Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów.
- j) Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych.
- k) Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony.
- l) Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego np. zanikiem prądu.
- m) Możliwość automatycznego uzupełniania hiperłączy.
- n) Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016.
- o) Możliwość tworzenia i edycji dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:
  - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2247,
  - umożliwia wykorzystanie schematów XML,
  - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2247).
- p) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory) tak, aby użytkownik zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej był automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby ponownego uwierzytelniania.

- q) Oprogramowanie musi zawierać narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
- r) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie drukowanych materiałów informacyjnych poprzez:
- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
  - tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
  - edycję poszczególnych stron materiałów,
  - podział treści na kolumny,
  - umieszczanie elementów graficznych,
  - wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
  - płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
  - eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
  - wydruk publikacji,
  - możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- s) **Edytor tekstów musi umożliwiać:**
- edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
  - wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - automatyczne tworzenie spisów treści,
  - formatowanie nagłówek i stopek stron,
  - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - wydruk dokumentów,
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
  - wymagana jest zgodność z szablonami udostępnianymi przez Rządowe Centrum Legislacji, zawierającymi zestaw stylów

wykorzystywanych do formatowania projektów aktów prawnych oraz makroinstrukcji służących w szczególności automatyzacji stosowania stylów, jak również weryfikacji niektórych nieprawidłowości przy redagowaniu aktu prawnego.

t) **Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:**

- tworzenie raportów tabelarycznych,
- tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
- tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
- tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- wyszukiwanie i zamianę danych,
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie: nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

u) **Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać:**

- drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,

- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
- możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
- zapewniających zgodność z formatami plików tworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.

## 6.1 Przełącznik sieciowy (1 sztuka)

1. **Rodzaj obudowy:** Montowany w szafie Rack 1U
2. **Standard pracy sieci:** IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u
3. **Ilość portów 1GBit:** Min. 24
4. **Bufor pakietów:** Min. 12 Mb
5. **Pamięć flash:** Min. 256 MB
6. **Szybkość przesyłania (mpps) (pakiety 64-bajtowe):** Min. 38
7. **Szybkość przesyłania / przepustowość (Gbps):** Min. 52
8. **Zarządzanie:** Przez GUI
9. **Bezpieczeństwo:**
  - a) Dynamic ARP Inspection
  - b) Ochrona przed atakami DoS
  - c) Obsługa IPv4/IPv6
10. **Inne funkcje:**
  - a) Obsługa VLAN
  - b) QoS
  - c) obsługa spanning tree
  - d) VLAN
  - e) funkcja blokowania HOL
11. **Gwarantowany support producenta:** Min. 3 lata
12. **Gwarancja:** Min. 1 rok
13. **Dodatkowe wyposażenie:**
  - a) Przewód Ethernet kat6 UTP (osłona wtyku zalewana) - 1mb - 5szt.
  - b) Mocowanie do szafy typu Rack + komplet śrub

## 7.1 Router WiFi - (1 sztuka)

1. **Typ (rodzaj) platformy:** RouterBoard
2. **Ilość portów 1GBit:** Min. 5
3. **Ilość portów SFTP:** Min. 1
4. **Pamięć RAM:** Min. 128 MB
5. **Zintegrowany moduł radiowy:** 2.4GHz 802.11 b/g/n dual chain
6. **Antena zewnętrzna:** Min. 2szt.
7. **Zysk energetyczny:** Min. 4 dBi
8. **Przepływ danych dla 2.4GHz:** Min. 300 Mbit/s
9. **Dodatkowe wyjścia na obudowie:** Przycisk reset, USB
10. **Zasilanie PoE:** Tak



**11. Funkcje oprogramowania:** Kontrola przepustowości, kontrola dostępu, zarządzanie siecią lokalną, zarządzanie zdalne, konfiguracja serwerów wirtualnych, Port Triggering, UPnP, DMZ, VPN - PPTP, L2TP, IPSec, Dynamiczny DNS, Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI, Wiązanie adresów IP i MAC

**12. Gwarancja:** Min. 1 rok

## 8.1 Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe A3

1. **Technologia druku:** Atramentowa, kolorowa.
2. **Szybkość druku A4 dla rozdzielczości 600x600 dpi:**
  - a) Min. 34str./min w mono,
  - b) Min. 26 str./min w kolorze.
3. **Czas wydruku pierwszej strony:** Poniżej 8 sek.
4. **Drukowanie dwustronne:** TAK.
5. **Rozdzielczość druku:** min. 1200x4800 dpi.
6. **Skanowanie dwustronne:** TAK.
7. **Rozdzielczość skanowania:** Optyczna: z szyby min. 1200 x 2400 dpi.
8. **Możliwość skanowania do:** Email, OCR, Obraz, Plik, karty pamięci, pamięci USB Drive, FTP, serwer poczty.
9. **Poziom hałasu podczas pracy:** Do 55 dBA.
10. **Pamięć standardowa:** Min. 512MB.
11. **Wbudowany fax:** TAK
12. **Interfejs sieci przewodowej:** Ethernet 10/100BASE-TX.
13. **Interfejs sieci bezprzewodowej:** 802.11b/g/n.
14. **Obsługiwane rodzaje nośników:** Karton, Koperty, Etykiety papierowe, Papier zwykły.
15. **Obsługiwane rozmiary nośników:** A3, A4, A5, A6, LTR, EXE, LGR, LGL, Folio, Photo, Indexcard, Photo-L, Photo-2L, C5, Com-10, DL Envelope, Monarch.
16. **Gramatura obsługiwanego papieru standardowego:** Min. 220 g/m2.
17. **Możliwość druku mobilnego:** TAK
18. **Obsługiwane systemy operacyjne Microsoft Windows:** Windows® Windows 7® (32 i 64 bit), Windows® 10 (32 i 64 bit), Windows® Server 2008R2, 2012, 2016 (32 i 64 bit).
19. **Ciekłokrystaliczny panel dotykowy:** Kolorowy min. 9 cm.
20. **Port druku bezpośredniego:** USB.
21. **Zasobniki na papier:**
  - a) Min. dwie kasety na papier po min. 250 arkuszy,
  - b) Podajnik automatyczny ADF min. 50 arkuszy,
  - c) Odbiornik standardowy na min. 100 arkuszy.
22. **Wydajność jednorazowego pojemnika z tuszem:**
  - a) Min. 6000 str. - tusz czarny,
  - b) Min. 5000 str. tusz kolorowy.
23. **Gwarancja:** Min. 3 lata gwarancji (dopuszcza się możliwość koniecznej rejestracji zakupionego sprzętu np. na stronie internetowej producenta).
24. **Materiały eksploatacyjne:** Poza dostarczonymi wraz z urządzeniem zestawami tuszy początkowych / startowych wymagane jest zapewnienie trwałości drukowania - dostarczenie zestawów tuszy kolorowych zapewniających wydruk min. 10000str.

każdy oraz tuszy czarnych zapewniających wydruk min. 12000str. Dostarczone materiały muszą spełniać wymogi producenta drukarki dotyczące ewentualnych napraw w czasie trwania gwarancji.